



GUÍA PRÁCTICA DE GRABACIÓN CON SMARTPHONE

APLICACIONES DE GRABACIÓN

Hoy en día todos tenemos la posibilidad de grabar sonidos con buena calidad de audio.

Un Smartphone aunque no tiene las mismas características que una grabadora profesional puede ser una herramienta sumamente útil para realizar una buena grabación de audio.

En esta primera parte de la ***Guía de grabación con Smartphone*** veremos las características principales que debe tener una aplicación para grabación con Smartphone y algunas aplicaciones para realizar dichas grabaciones.

Existen diversas aplicaciones de grabación para Smartphone la más conocida es la aplicación denominada ***“Notas de Voz”***; sin embargo ésta aplicación no es aconsejable utilizarla para realizar grabaciones más allá de una nota de voz, ya que este tipo de aplicación comprime los archivos de sonido y su frecuencia de muestreo¹ más alta suele ser 44,1kHz.

Por otra parte este tipo de aplicaciones no nos permite modificar otras preferencias necesarias para la grabación.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Algunos aspectos importantes que debes buscar en una app de grabación de audio son:

- a) Que grabe sonido sin comprimir en formato: **PCM, WAV o AIFF**. Que también permita grabar en formatos sin pérdida como **FLAC, ALAC, MPEG-4, WMA**.
- b) Que permita grabar a una resolución de audio de **24-bit, 48kHz como mínimo** (si es mayor mejor).
- c) Que permita **ajustar los niveles de ganancia**.
- d) Que permita cambiar la frecuencia de muestreo.
- e) Que permita cambiar los **niveles de ganancia de grabación**.
- f) Que muestre los **niveles de grabación en la pantalla**, para que puedas hacer los ajustes necesarios.
- g) Que **guarde los archivos en múltiples formatos** (al menos WAV y MP3) y en archivos separados.
- h) Puede ser de utilidad que tenga la capacidad de enviar por correo electrónico la grabación, que permita subir el archivo a Internet o que permita el almacenamiento en la nube.
- i) Que **no tenga límites de tiempo de grabación**.
- j) Que se puedan utilizar **marcadores durante la grabación**.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Algunas Apps de grabación de audio tanto para plataformas Android como Apple iOS:



RØDE Rec

Para sistemas: Apple iOS

Formatos de grabación: WAV, AIFF, AAC, Apple Lossless, FLAC.

Resolución de audio: 24-bit, 48kHz estéreo/mono (graba a 96kHz con el micrófono RØDE i-XY)

Tipo de grabación: Mono/Estéreo

Otras ventajas: Puedes monitorizar el audio mientras grabas.

Versiones de la App: Existen dos versiones de la App RØDE Rec LE es una versión gratuita y la versión RØDE Rec con un costo de \$5.99 USD.

La diferencia entre la versión paga y gratuita es que la paga te permite cambiar el nivel de ganancia de la grabación, tiene un ecualizador paramétrico, compresor/expansor, múltiples formato de exportación de archivos, una amplia gama de frecuencias de muestreo, funciones para subir a la nube de Dropbox o Soundcloud o vía FTP y funciones de edición de audio.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Esta aplicación está pensada para utilizar con micrófonos RØDE que maximizan su rendimiento.



TASCAM PCM recorder mkII

Para sistemas: Apple iOS

Formatos de grabación: WAV

Resolución de audio: 16-bit, 44,1kHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo

Tiempo de grabación: 12 hs en Mono – 6 hs Estéreo

Versiones de la App: Esta aplicación es gratuita

Permite ver y modificar los niveles de ganancia de grabación en pantalla. Incluye un ecualizador y un limitador. Guarda las grabaciones en formato WAV. Permite compartir archivos vía email y Soundcloud.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



ZOOM Handy Recorder

Para sistemas: Apple iOS

Formatos de grabación: WAV/AAC

Resolución de audio: 16-bit, 44,1kHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo

Versiones de la App: Esta aplicación es gratuita

Permite ver y modificar los niveles de ganancia de grabación en pantalla. Incluye ecualizador de seis bandas, efectos de reverb y un normalizador. Contiene una función de grabación automática. Permite compartir archivos vía Soundcloud.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



RECForg PRO

Para sistemas: Android

Formatos de grabación: WAV/MP3 (up to 128kbps)/OGG (up to 250 kbpls)

Resolución de audio: 32, 48kHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo

Versiones de la App: \$3.99 USD

Esta aplicación se encuentra en diversos idiomas. Otorga la posibilidad de compartir en diversos servicios como Soundcloud, Dropbox, Google Drive, etc.



<http://radio-arte.com>

solrezza@radio-arte.com



Hindenburg Field Recording

Para sistemas: Apple iOS

Formatos de grabación: WAV/ AAC/MP2/ALAC

Resolución de audio: 24 bit, 48KHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo compatible con los accesorios adecuados.

Versiones de la App: \$29.99 USD

Esta aplicación tiene herramientas de corte, edición, compresión. Otorga la posibilidad de envío por email de archivos, subidas a Soundcloud, iTunes y FTP.



<http://radio-arte.com>

solrezza@radio-arte.com



iRing Recorder:

Para sistemas: Apple iOS /Android

Formatos de grabación: WAV/ m4a

Resolución de audio: 16-bit, 44,1kHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo

Versiones de la App: Versión gratuita. Se pueden comprar por separado mejoras a la aplicación como a exportación del archivo WAV o se puede comprar la versión full con todas las características a \$7.99 USD



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

PCM Recorder

Para sistemas: Android

Formatos de grabación: WAV

Resolución de audio: 16-bit, 48 kHz

Tipos de grabación: Mono

Versiones de la App: Versión gratuita.



Apogee MetaRecorder

Para sistemas: Apple iOS

Formatos de grabación: WAV/ CAF

Resolución de audio: 24-bit, 96kHz

Tipos de grabación: Mono/Estéreo

Versiones de la App: Versión completa da acceso a la captura de metadatos y exportación a formato XML FCP. Compartir a través de Dropbox, correo electrónico y iTunes File Sharing (a través de una conexión por cable).

\$14.99USD



<http://radio-arte.com>

solrezza@radio-arte.com

¹Frecuencia/Tasa de Muestreo (Samplig Rate): Hace referencia al número de muestras por unidad de tiempo que se toman de una señal continua para producir una señal discreta, durante el proceso necesario para convertirla de analógica en digital. Para más información acerca de este aspecto puede leer los artículos:

[¿Cómo escuchas lo que escuchas IV?](#) y [¿Cómo escuchas lo que escuchas V?](#)



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

GUÍA PRÁCTICA DE GRABACIÓN CON SMARTPHONE CONECTORES E INTERFACES

Aunque los Smartphones cuentan con micrófonos integrados siempre es mejor contar con un micrófono externo.

Existen una gran variedad de micrófonos externos disponibles específicamente para Smartphones. Sin embargo también tenemos la posibilidad de utilizar conectores específicos para poder grabar con otro tipo de micrófonos o conectar micrófonos en la entrada de audífonos.

El micrófono es una de las herramientas más importantes hará la diferencia para poder obtener una calidad de grabación profesional.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Conector Dock

El **conector Dock** es un conector utilizado por dispositivos de marca **Apple** para conectar un dispositivo (iPhone/iPod) a otros dispositivos mediante cable, sincronizar datos en ambos sentidos y recargar la batería interna.

El conector Dock dispone de 30 pines y es común a la mayoría de modelos de **iPod** y en otros dispositivos Apple como iPhone y iPad. Este tipo de conector fue reemplazado a partir del **iPhone 4S** por el **conector Lightning**. Sin embargo existen adaptadores de **Dock conector a Lightning**.



Conector Dock



Entrada de conector Dock



Adaptador conector Dock a conector Lightning

Conector Lightning

El **conector Lightning** es un conector utilizado por **dispositivos de Apple** para conectar un dispositivo (iPhone/iPod) a otros dispositivos mediante cable, sincronizar datos en ambos sentidos y recargar la batería interna.

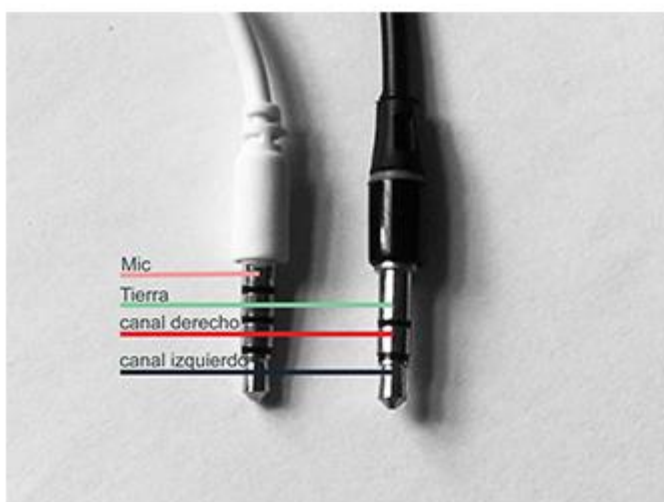
Este conector **reemplazó al conector Dock** de 30 pines para productos Apple, siendo ahora (2016) de 8 pines en vez de 30. El conector Lightning es un 80% más pequeño que el anterior y es idéntico por ambos lados, para no tener problemas al momento de conectarlo.



Conector Lightning

Conector TRRS

La mayoría de los **iPhone** y los teléfonos inteligentes en estos días vienen con un **puerto TRRS** para los auriculares. Si su toma de auriculares tiene 3 líneas (4 anillos) eso quiere decir que es un TRRS, lo que significa que puede conectar allí un micrófono, así como los auriculares. Antes de intentar conectar un micrófono externo a través del puerto de auriculares, asegúrese de que es un puerto TRRS.



Los **Smartphones** suelen traer **una sola entrada TRRS** lo que ocasiona que si conectamos un micrófono externo no podamos conectar los audífonos. Una solución es un adaptador combinado **micrófono/audífonos**. Este tipo de adaptadores convierte un puerto combinado de 3,5 mm de auriculares/micrófono en dos puertos distintos: un



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

puerto de 3,5 mm para auriculares y un puerto de 3,5 mm para micrófono.
No es un multiplicador o **cable en Y**.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Adaptadores/Interface TRRS



TASCAM IXZ

Características:

- Micrófono conmutable de entrada / línea
- Power Phantom
- Control de Ganancia
- Salida de audífonos 1/8 "
- Entrada de micrófono XLR
- Entrada de guitarra de alta impedancia
- La entrada de micrófono funciona con dos pilas AA

sitioweb: <http://tascam.com/product/ixz>



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

iRing PRE



El iRing Pre es un dispositivo de IK Multimedia que se conecta a un micrófono por XLR (con o sin alimentación phantom). Se puede regular la señal de entrada. Trabaja con una pila de 9V. Cuenta con entrada de audífonos para monitorizar la señal de entrada siempre que el software lo permita.

Algunas características:

- Frecuencia de respuesta: 20 Hz – 20 kHz +/- 1.5dB
- Ruido: -98 dB
- Nivel máx de salida: 2 Vrms
- Distorsión: 0.025% THD
- Phantom max: 6mA

sitioweb: <http://www.ikmultimedia.com/products/irigpre/>



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



iRing PRO

Interfaz de similar característica al iRing PRE con la diferencia que iRING PRO permite conectar tanto audio/MIDI como micrófono XLR y iRing PRE sólo permite la conexión de audio.

Algunas características:

- Entrada instrumentos: desbalanceada, Hi-Z, TS 1/4" Jack,
- Nivel máx de entrada: 30 mVpp – 6.9 Vpp
- Impedancia de entrada para instrumentos: 620 kOhms
- Entrada de micrófonos: balanceada, XLR.
- Nivel de entrada micrófono: 6 mVpp -1.4 Vpp
- Impedancia de entrada de micrófono: approx 2 kOhms
- Control de ganancia: 47 dB
- Phantom Power: 48V +/-10%
- Entrada de ruido: -97 dB RMS, -105 dB(A)
- Distorsión (THD): 0.01%
- Frecuencia de respuesta: 20Hz-20kHz +/- 0.5 dB
- Frecuencia de muestra: 44.1kHz, 48kHz and 96kHz (requires latest firmware version)

sitioweb: <http://www.ikmultimedia.com/products/irigpro/>



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



iRig Pro Duo

Es una interfaz similar a iRing PRO pero con la ventaja que tiene dos conectores uno para instrumentos y otro para micrófono.

Algunas características:

-Entrada de micrófono: 2x balanced, XLR-Entrada de instrumento: 2x unbalanced, Hi-Z, TS 1/4" Jack -Frecuencia de muestreo: 44.1 kHz and 48 kHz

sitioweb: <http://www.ikmultimedia.com/products/irigproduo/>



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



Apogee One

Algunas características:

- Calidad de micrófono de condensador de estudio USB.
- Dos entradas simultáneas (instrumento y/o micrófono externo USB)
- Frecuencia de Muestreo 96 kHz / 24 bits de alta definición A / D conversión D / A
- Salida estéreo de calidad para audiófilos
- Carga el dispositivo iOS cuando se conecta

sitioweb: <http://www.apogeedigital.com/products/one/ipad>



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



MVi Shure

Interfaz de Grabación de Audio conecta cualquier micrófono XLR o instrumento de 1/4" (guitarra, bajo o teclados) a dispositivos iOS, Android, Mac o PC, creando un grabador de audio portátil de alta calidad para voces e instrumentos. Utiliza un panel táctil integrado con controles de ganancia, silenciador y volumen de auriculares.

sitioweb: <http://es.shure.com/americas/products/microphones/motiv/mvi-digital-audio-interface>

Estas son sólo algunas de las interfaces de audio que existen en el mercado. Para tomar una decisión acerca de la compra de alguna de ellas recomiendo navegar por la web en busca de marcas conocidas y no tan conocidas analizando las características de cada interfaces.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com



En esta tercera y última entrega estaremos hablando de micrófonos externos que podemos conectar a nuestro smarthphone y que nos ayudarán a obtener una mejor calidad en la grabación o nos abrirán otras posibilidades de grabación.

El tipo de micrófonos que elijas para la grabación dependerá mucho de la grabación que quieras realizar: entrevista, voz, paisaje sonoro, instrumentos, grabación de campo, etc.

Cada micrófono cuenta con sus especificaciones es importante leer el manual y/o acceder a la página de Internet del fabricante para saber éstas especificaciones y poder tomar la decisión correcta a la hora de comprar los accesorios queramos adosar a nuestro Smarthphone.

Existen una gran variedad de micrófonos externos disponibles específicamente para Smartphones. Sin embargo también tenemos la posibilidad de utilizar conectores específicos para poder grabar con otro tipo de micrófonos o conectar micrófonos en la entrada de audífonos. ([si estás interesado en las interfaces de audio lee el artículo anterior](#))

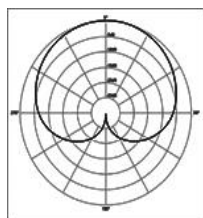


<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

RØDE i-XY
[Página web](#)



- **RØDE i-XY Especificaciones**



Tipos de micrófonos: Condensador / Cardioide

Patrón polar: X-Y

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 24 bits/96 kHz

Rango de frecuencia: 20Hz – 20kHz

Sensibilidad: -42.0dB re 1 Volt/Pascal (8.52mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1kHz

Max SPL: 120dB SPL

Nivel de Ruido: 18dB-A

Peso: 40 gramos

Conector: lightning



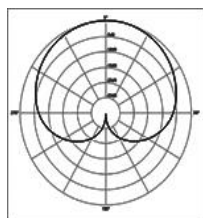
<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

RØDE VideoMic Me

[Página web](#)



- **RØDE VideoMic Me Especificaciones**



Tipo de micrófono: Condensador / Cardioide

Patrón polar: recoge el sonido de frente y rechaza el sonido proveniente de la parte trasera.

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 24 bits/96 kHz

Rango de frecuencia: 100Hz – 20kHz

Sensibilidad: -33.0dB re 1 Volt/Pascal (22.00mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1kHz

Max SPL: 140dB SPL

Nivel de Ruido: 20dB-A

Peso: 34 gramos

Conector: TRRS



<http://radio-arte.com>

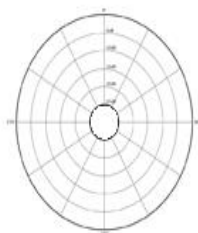
solrezza@radio-arte.com

RØDE smartLav+



[Página web](#)

- [RØDE smartLav+ Especificaciones](#)



Tipo de micrófono: Condensador / Omnidireccional

Patrón polar: recoge el sonido de todas partes.

Rango de frecuencia: 60Hz – 18kHz

Sensibilidad: -35.0dB re 1 Volt/Pascal (17.80mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1kHz

Max SPL: 110dB SPL

Nivel de Ruido: 27dB-A

Peso: 6 gramos

Conector: TRRS



<http://radio-arte.com>

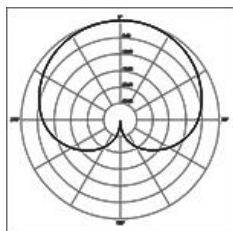
solrezza@radio-arte.com

Sony STM10



[Página web](#)

- [Sony STM10 Especificaciones](#)



Tipos de micrófonos: Condensador / Cardioide

Patrón polar: X-Y

Rango de frecuencia: 50Hz – 20kHz

Sensibilidad: -40dBV/Pa (+-3dB)

Conector: TRRS



<http://radio-arte.com>

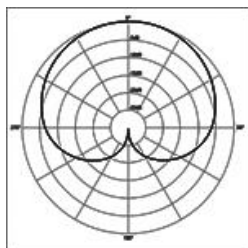
solrezza@radio-arte.com

Tascam iM2



[Página web](#)

- [Tascam iM2 Especificaciones](#)



Tipos de micrófonos: Condensador / Cardiode

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 16bits/44,1 kHz

Patrón polar: A-B

Rango de frecuencia: 10Hz to 20kHz

Max SPL: 125dB SPL

Peso: 30 gramos

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

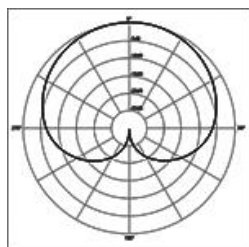
solrezza@radio-arte.com

Tascam iM2X



[Página web](#)

- [Tascam iM2X Especificaciones](#)



Tipos de micrófonos: Condensador / Cardiode

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 16bits/44,1 kHz

Patrón polar: X-Y

Rango de frecuencia: 10Hz to 20kHz

Max SPL: 125dB SPL

Peso: 30 gramos

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

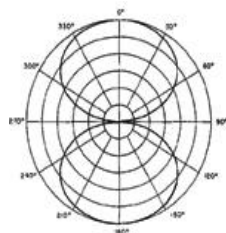
solrezza@radio-arte.com

Shure MV88



[Página web](#)

- Shure MV88 Especificaciones



Tipo de micrófono: Condensador / Bi direccional – Cardioide

Patrón polar: X-Y

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 24 bits/48 kHz

Rango de frecuencia: ajustable

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

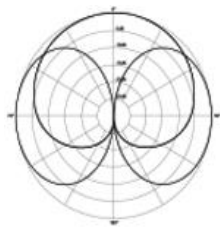
solrezza@radio-arte.com

Zoom iQ7



[Página web](#)

- [Zoom iQ7 Especificaciones](#)



Tipos de micrófonos: Condensador

Patrón polar: Mid-side (M-S 90°/120°)

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 16 bit/44,1 kHz 16bit/48kHz

Max SPL: 120dB SPL

Peso: 31,8 gramos

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

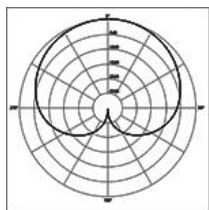
solrezza@radio-arte.com

Zoom iQ6



[Página web](#)

- [Zoom iQ6 Especificaciones](#)



Tipos de micrófonos: Condensador / Cardioide
Patrón polar: X-Y
Formato de grabación: Estéreo
Calidad grabación: 16 bit/44,1 kHz 16bit/48kHz
Max SPL: 130dB SPL
Peso: 30,5 gramos
Conector: lightning



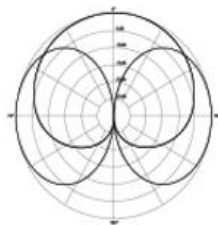
<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

Zoom iQ5



[Página web](#)

- [Zoom iQ5 Especificaciones](#)



Tipo de micrófono: Condensador

Patrón polar: Mid-side (M-S 90°/120°)

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 16 bit/44,1 kHz 16bit/48kHz

Max SPL: 120dB SPL

Peso: 30,5 gramos

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

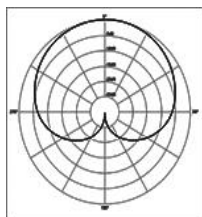
solrezza@radio-arte.com

Blue Mikey Digital



Página web

- Blue Mikey Digital Especificaciones



Tipo de micrófono: Condensador
Patrón polar: Cardioide
Formato de grabación: Estéreo
Calidad grabación: 16 bits/44,1 kHz
Rango de frecuencia: 35Hz – 20kHz
Peso: 81 gramos
Conector: lightning



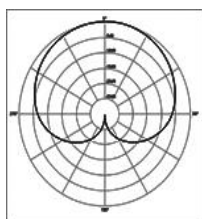
<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com

iRing Mic Studio



[Página web](#)

- iRing Mic Studio Especificaciones



Tipo de micrófono: Condensador

Patrón polar: Cardioide

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 24 bits/44,1 kHz – 24 bits/48 kHz

Rango de frecuencia: 20Hz – 20kHz

Sensibilidad: $-42 \pm 3\text{dB}$ at 1 kHz, $0\text{dB}=1\text{V/Pa}$

Max SPL: 133dB SPL

Nivel de Ruido: 20dB-A

Conector: Micro USB a lightning connector



<http://radio-arte.com>

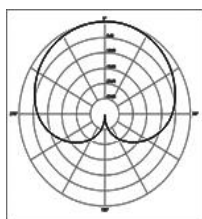
solrezza@radio-arte.com

iRing Mic Field



[Página web](#)

- iRing Mic Field Especificaciones



Tipo de micrófono: Condensador

Patrón polar: Cardioide

Formato de grabación: Estéreo

Calidad grabación: 24 bits/44,1 kHz – 24 bits/48 kHz

Rango de frecuencia: 40Hz – 20kHz

Sensibilidad: $-42 \pm 3\text{dB}$ at 1 kHz, $0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$

Max SPL: 115dB SPL

Nivel de Ruido: 18dB-A

Conector: lightning



<http://radio-arte.com>

solrezza@radio-arte.com

Existen interfaces que vienen con micrófonos incorporados:

Fostex AR101

[Página Web](#)

Fostex AR-4i

[Página Web](#)

Alesis ProTrack

[Página Web](#)

Saramonic SmartMixer

[Página Web](#)

MXL MM-VE001

[Página Web](#)

La marca Mic W especializada en micrófonos para cámaras DSLR cuenta con un adaptador para adaptar esos micrófonos a Smartphones.

[Página Web](#)

En el mercado existen muchas marcas de micrófonos que aquí no hemos seleccionado. Es sumamente importante leer cada una de las características antes de realizar la compra para poder adquirir el micrófono que mejor se ajusta a nuestras necesidades y nuestros dispositivos.



<http://radio-arte.com>
solrezza@radio-arte.com